

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER CABINET COUNCIL  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА ГОСУДАРСТВЕННОГО  
СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF STATE REFERENCE MATERIAL



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

188

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

30 октября 2007 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 08-2002 от 30.10.02) утверждены типы

**государственных стандартных образцов состава стандарт-титров для рН-метрии (комплект),**

разработанные

Учреждением **Белорусского государственного университета "Научно-исследовательский институт физико-химических проблем", г. Минск, Республика Беларусь (ВУ),**

которые зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений (Часть 2 "Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов") под номерами **ГСО РБ 626-02 - ГСО РБ 634-02** и допущены к применению в Республике Беларусь.

Описание типов ГСО приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
30 октября 2002г.

**АННУЛИРОВАН**

*протокол № 08-2002 от 30.10.02,  
подпись О.В. Мещеряков*

**ОПИСАНИЕ ТИПА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА**  
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «БелГИМ»

Н. А. Жагора

\_\_\_\_\_ 2002 г.

М.П.



<p>Государственные стандартные образцы стандарт-титров для рН-метрии (комплект)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь (раздел “Государственные стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов”)</p> <p>Регистрационный № ГСО РБ 626-02- <u>ГСО РБ 634-02</u></p>
---	--

ВЫПУСКАЮТСЯ ПО ДОКУМЕНТАЦИИ: технические условия ТУ РБ 100050710.050-2002.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Стандарт-титры для рН-метрии (далее – стандарт-титры), предназначены для приготовления рабочих эталонов рН (РЭ рН) 2-го и 3-го разрядов, воспроизводящих шкалу рН водных растворов в соответствии с ГОСТ 8.134-98 в диапазоне значений рН от 1,65 до 10,00. Рабочие эталоны рН используют для поверки, градуировки и калибровки средств измерений рН (СИ), а также для контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний и для контроля погрешностей методик выполнения измерений (МВИ) рН жидких сред.

Стандарт-титры предназначены для применения в сфере государственного метрологического контроля и надзора, в том числе в здравоохранении, охране окружающей среды, при испытаниях и контроле качества продукции.

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ,  
определяющие необходимость применения СО**

ГОСТ 8.134-98 “ГСИ. Шкала рН водных растворов”.

ГОСТ 8.120-99 “ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений рН”.

**ОПИСАНИЕ**

Стандарт-титры представляют собой белые, без инородных включений кристаллические вещества строго нормированной массы, при растворении которых в определенном объеме воды получают буферные растворы с соответствующими значениями рН согласно ГОСТ 8.134-98.

Стандарт-титры расфасовывают в стеклянные ампулы.

Стандарт-титры изготавливают девяти типов.

**НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Аттестуемой характеристикой являются значения рН рабочих эталонов. Номинальные значения рН рабочих эталонов, приготавливаемых из стандарт-титров каждого типа, а также наименование и химические формулы веществ, используемых для изготовления стандарт-титров, и массы веществ в ампуле приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип стандарт-титра	Номинальное значение рН РЭ при 25 °С	Наименование и формулы веществ, входящих в состав стандарт-титра	Масса вещества в ампуле, г
1	1,65	Калий тетраоксалат $\text{K}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$12,61 \pm 0,02$
2	3,56	Калий гидротартрат $\text{KHC}_4\text{H}_4\text{O}_6$	$8,0 \pm 0,2$
3	4,01	Калий гидрофталат $\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$	$10,12 \pm 0,02$
4	6,86	Натрий моногидрофосфат $\text{Na}_2\text{HPO}_4$	$3,530 \pm 0,007$
		Калий дигидрофосфат $\text{KH}_2\text{PO}_4$	$3,390 \pm 0,006$

## Продолжение таблицы 1

5	7,41	Натрий моногидрофосфат $\text{Na}_2\text{HPO}_4$	$4,300 \pm 0,008$
		Калий дигидрофосфат $\text{KH}_2\text{PO}_4$	$1,180 \pm 0,002$
6	7,43	Натрий моногидрофосфат $\text{Na}_2\text{HPO}_4$	$5,660 \pm 0,01$
		Калий дигидрофосфат $\text{KH}_2\text{PO}_4$	$1,356 \pm 0,002$
7	7,65	Трис гидрохлорид $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_3\text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$	$7,880 \pm 0,014$
		Трис $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_3\text{NH}_2$	$2,019 \pm 0,004$
8	9,18	Натрий тетраборат $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	$3,810 \pm 0,007$
9	10,00	Натрий гидрокарбонат $\text{NaHCO}_3$	$2,090 \pm 0,004$
		Натрий карбонат $\text{Na}_2\text{CO}_3$	$2,640 \pm 0,005$

Допускаемые доверительные границы абсолютной погрешности ( $\delta$ ) значений pH рабочих эталонов, приготовленных из стандарт-титров, при доверительной вероятности  $P = 0,95$  не должны превышать:

для РЭ pH 2-го разряда – 0,01 единицы pH;

для РЭ pH 3-го разряда – 0,03 единицы pH.

Экспериментально определенные значения pH рабочих эталонов, приготовленных из стандарт-титров, должны соответствовать номинальным значениям в пределах погрешности  $\delta$ .

Срок годности стандарт-титров – 6 лет с момента изготовления при соблюдении условий хранения.

Периодической поверке стандарт-титры не подлежат.

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на бумажные этикетки для коробок и для ампул. Способ нанесения – типографский.

### РАЗРАБОТЧИК

Учреждение Белорусского государственного университета “Научно-исследовательский институт физико-химических проблем”. 220050, Минск, ул. Ленинградская, 14. Тел. (017)226-51-41, факс (017)226-46-96, 226-55-67.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Учреждение Белорусского государственного университета “Научно-исследовательский институт физико-химических проблем”. 220050, Минск, ул. Ленинградская, 14. Тел. (017)226-51-41, факс (017)226-46-96, 226-55-67.

Директор НИИ ФХП БГУ



О.А.Ивашкевич